

CTX 310 *ecoline*

CTX 510 *ecoline*

ECOLINE // SIMPLY MORE SUCCESS

CTX ecoline



**PRODUCTOR
DE ÉXITOS**

Serie CTX *ecoline*

Nueva técnica con torreta servocontrolada rápida y una marcha rápida de 30 m/min.

Una máquina de torneado CNC moderna debe ser productiva, flexible y fácil de manejar. Los modelos de la serie CTX *ecoline* ponen en evidencia que estas características no tienen por qué contradecirse. Con el panel de manejo orientado a la práctica, SLIMline®, que lleva opcionalmente Operate 4.5 instalado en SIEMENS 840D solutionline o HEIDENHAIN CNC PILOT 640, tanto los principiantes como los expertos con experiencia pueden sacarle fácilmente el máximo rendimiento a la máquina. El control MAPPS IV de MITSUBISHI completa la oferta. Siempre se trata de llegar por el camino más rápido del dibujo a la pieza acabada. El mecanizado de la pieza se realiza con la torreta servocontrolada y mediante técnica de accionamiento moderna con elevadas marchas rápidas de 30 m/min. El manejo es fácil de comprender gracias al nuevo diseño de la máquina.

02

¡Más claridad!

La lámpara indicadora LED

- + Da información sobre el estado de la máquina
- + Aumenta la seguridad de los procesos y la eficiencia de las secuencias operativas

¡Más comodidad de manejo!

La 3ª generación SLIMline®

- + El panel de control con diseño ergonómico proporciona la máxima comodidad de manejo
- + Superficies de alta tecnología resistentes al rayado protegen además permanentemente del desgaste

¡Más calidad superior!

LIGHTline

- + Como elemento iluminante característico de la marca
- + Elegante y moderno con una luminosidad de alta calidad – al fin y al cabo los ojos también hacen su trabajo

¡Más visibilidad!

Ventanas de seguridad

- + Ventanas de seguridad un 35 % más grandes
- + Para ver perfectamente las operaciones en el área de mecanizado
- + Perfecto grado de iluminación gracias al innovador PLANONlight con técnica LED que ahorra energía





1



2



3



4

- 1: Adaptador, material: aluminio, dimensiones: $\varnothing 47 \times 80$ mm
 2: Anillo reductor, material: latón, dimensiones: $\varnothing 77 \times 44$ mm
 3: Cerradura de cilindro, material: aluminio, dimensiones: $\varnothing 27 \times 50$ mm
 4: Tobera, material: acero, dimensiones: $\varnothing 36 \times 35$ mm

Highlights

- + Accionamiento de husillo altamente dinámico
- + Torreta VDI 30/40* para máx. **12 herramientas motorizadas****
- + Contrapunto desplazable automáticamente para la máxima flexibilidad al mecanizar
- + Accionamientos digitales y guías lineales para la máxima dinámica y precisión
- + Tecnología de control 3D: SLIMline® de 15" con Operate 4.5 instalado en SIEMENS 840D solutionline, SLIMline® de 15" con HEIDENHAIN CNC PILOT 640 ó pantalla TFT de 10,4" con MAPPS IV*** de MITSUBISHI
- + DMG SMARTkey®
- + DMG Netservice

* datos para CTX 510 ecoline

** opción

*** disponible para CTX 310 ecoline



¡Más informaciones!

Insuperable PROGRESSline

- + Así no pierde de vista su producción
- + Indicación clara del tiempo restante y del número de piezas durante el proceso de mecanizado completo

¡Nuevo diseño!

Superficie de alta tecnología

- + Protege permanentemente del desgaste
- + Superficies resistentes al rayado y fáciles de cuidar, aplicables en la producción cotidiana

1 Torreta VDI 30/40

- + Máx. 12 posiciones de herramienta motorizadas*

2 Contrapunto desplazable

- + Para el mecanizado de ejes

3 Guía lineal

- + En X y Z para garantizar la elevada dinámica de la máquina

4 Paso de barra

- + \varnothing 51 mm / \varnothing 65 mm* CTX 310 *ecoline*
- + \varnothing 76 mm / \varnothing 90 mm* CTX 510 *ecoline*

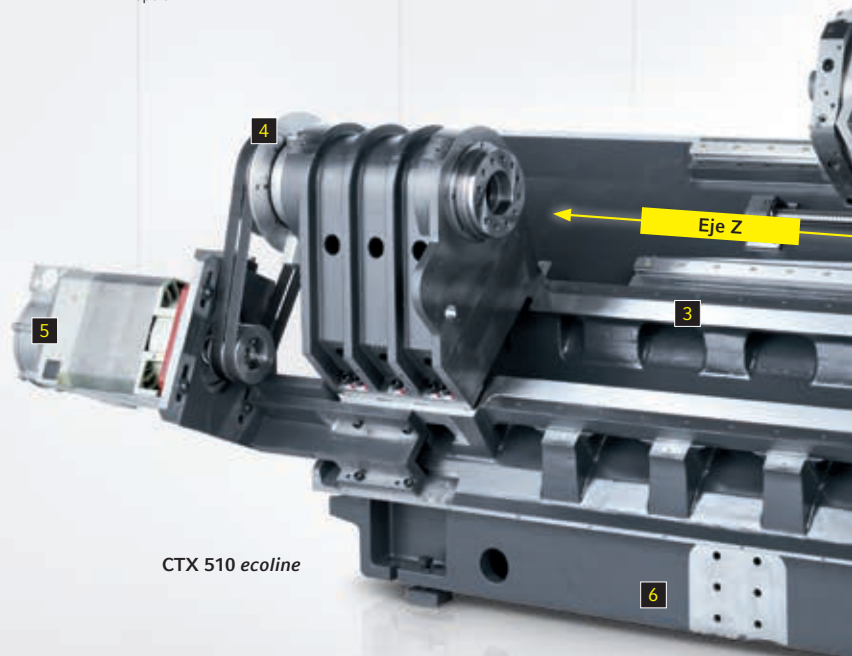
5 Accionamiento de husillo altamente dinámico

- + Tiempo de aceleración de 5,8 seg. CTX 310 *ecoline*
- + Tiempo de aceleración de 9,5 seg. CTX 510 *ecoline*

6 Bancada de fundición de 4 guías

- + La bancada de hierro fundido de alta calidad inclinada 45° es compacta y resistente a la torsión. Las guías son guías de deslizamiento lineales y la construcción con 4 guías permite que el contrapunto se mueva sin causar colisiones. La protección de guías en el eje Z aumenta la fiabilidad operacional y la vida útil.

* opción

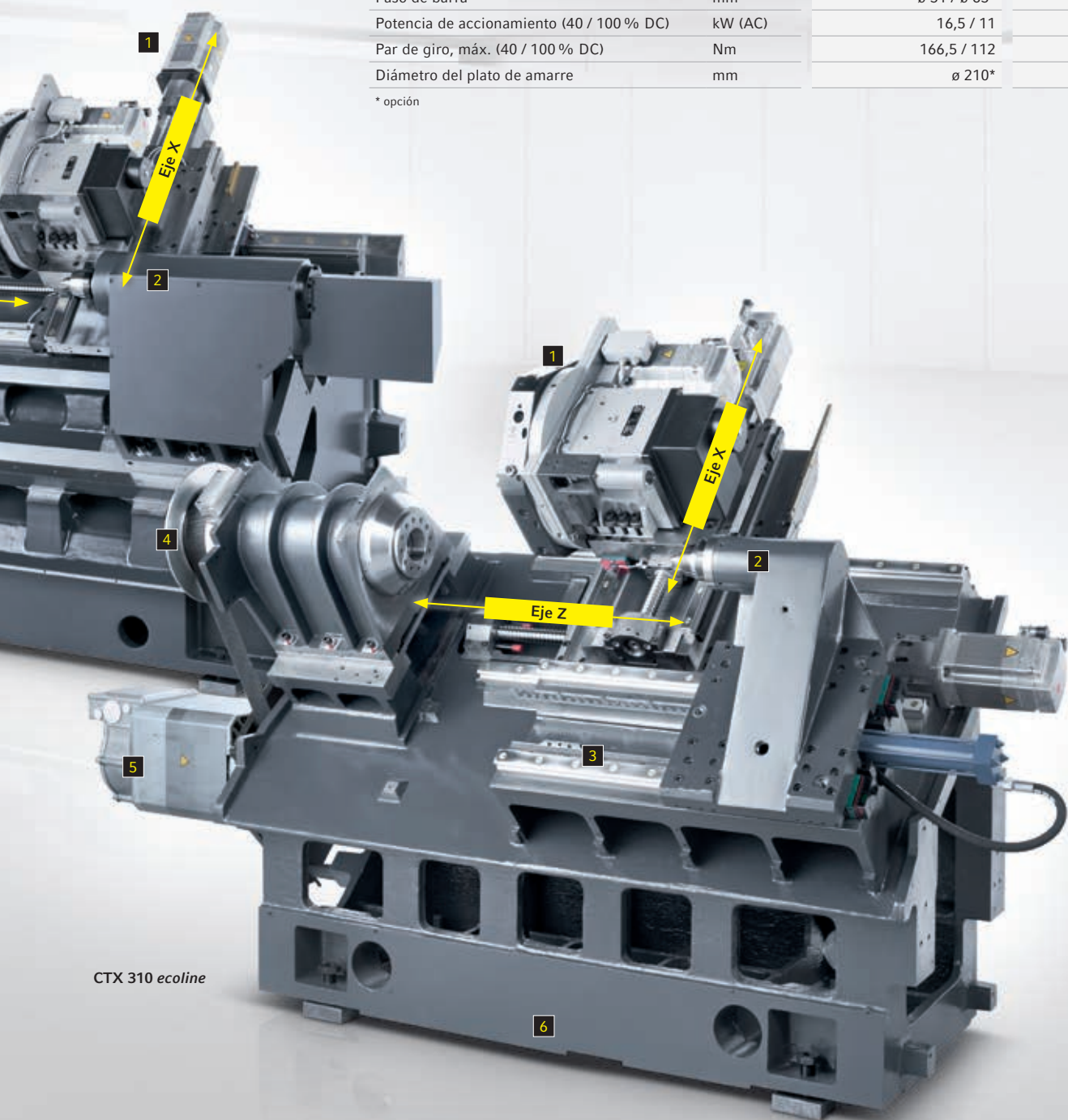


CTX 510 *ecoline*

Serie CTX *ecoline*

Bancadas de fundición sólidas con cabezales precisos y guías de rodillos lineales.

La serie CTX *ecoline* se basa en unas bancadas de fundición optimizadas para conseguir el mejor nivel de rigidez y el mejor comportamiento bajo vibraciones. Con el fin de poder cumplir con las máximas exigencias de producción se han combinado husillos de bolas de máxima calidad con guías de rodillos lineales. Los husillos principales dinámicos de ambos modelos, montados sobre 4 cojinetes, con un paso de husillo grande, forman la base para una elevada precisión de volteo y una larga vida útil. No obstante, en caso de cualquier avería, sería posible reparar el husillo accionado por correa rápidamente y por un precio económico a través del Servicio para husillos de DMG MORI. Los contrapuntos controlados por CNC aportan flexibilidad y aceleran los procesos en su producción. Poca potencia de conexión, un consumo de corriente moderado y la regeneración de energía garantizan un buen balance energético.



| | |
|---|---------|
| Diámetro de volteo, máx. | mm |
| Diámetro de torneado, máx. | mm |
| Recorrido longitudinal (Z) | mm |
| Paso de barra | mm |
| Potencia de accionamiento (40 / 100 % DC) | kW (AC) |
| Par de giro, máx. (40 / 100 % DC) | Nm |
| Diámetro del plato de amarre | mm |

* opción

| CTX 310 ecoline | CTX 510 ecoline |
|-----------------|-----------------|
| ø 330 | ø 680 |
| ø 200 | ø 465 |
| 455 | 1.050 |
| ø 51 / ø 65* | ø 76 / ø 90* |
| 16,5 / 11 | 33 / 22 |
| 166,5 / 112 | 630 / 420 |
| ø 210* | ø 250* / ø 315* |

CTX 310 ecoline

Las máquinas más destacables

Máquina y técnica

Tecnología de control

Opciones / Calidad y Servicio

Datos técnicos

¡Más potencia!

Interface USB rápido para programas externos.

¡Más visibilidad!

Pantalla TFT de 15" con simulación de la pieza en 3D para una sencilla monitorización.

¡Más comodidad!

Teclado ASCII completo para una programación sumamente fácil.

¡Más memoria!

Ampliación de la memoria de programa a 2 GB mediante tarjeta de memoria CF en la versión estándar.

¡Más variedad!

Todos los ciclos de serie incluidos en el volumen de suministro.



MAPPS IV con MITSUBISHI

- + Sistema de usuario MAPPS IV con panel de control y Windows Frontend PC
- + Simulación del mecanizado en 3D para controlar fácilmente los contornos
- + Programación automática con menú para el mecanizado
- + Servicio DNC utilizando la zona de memoria externa y la del usuario
- + Entrada y salida de programas mediante el servidor MORI SEIKI a través de un PC externo
- + Indicación de ficheros y función de apuntes para acceder a las instrucciones de servicio, dibujos y textos
- + Softkeys verticales se pueden utilizar como teclas opcionales o teclas directas para visualizar rápidamente los datos deseados por el usuario

3D



SLIMline® con Operate 4.5

SIEMENS 840D solutionline con ShopTurn en la versión estándar y DMG SMARTkey®

- + Pantalla TFT de 15" con diseño de pantalla nítido
- + La última generación de software, guía de usuario intuitiva desde el dibujo hasta la pieza acabada
- + Simulación de la pieza en 3D
- + Programación para taller
- + Numerosos ciclos, p. ej. para el roscado con macho sin plato de compensación, el fresado de cajas y contornos descendentes en la versión estándar
- + Memoria de programa CN de 5 MB y 2 GB adicionales en una tarjeta CF
- + Procesamiento de bloques 1,5 veces más rápido

Serie CTX ecoline

Equipamiento de control

| |
|--|
| Monitor |
| Protección de accesos |
| Programación |
| Simulación |
| Memoria de programa |
| Tiempo para el procesa- miento de bloques |
| Interface |
| Ayuda de programación |
| Programación externa |

| SLIMline® con Operate 4.5 instalado en SIEMENS 840D solutionline |
|---|
| 15"-color |
| DMG SMARTkey® |
| DIN, ShopTurn |
| Simulación de la pieza en 3D |
| 5 MB + 2 GB |
| 1,5 ms |
| USB, Ethernet |
| Manual de programación online |
| SINUTRAIN |

| SLIMline® con HEIDENHAIN CNC PILOT 640 |
|---|
| 15"-color |
| DMG SMARTkey® |
| DIN, smart.Turn, opcional TurnPlus |
| Simulación de la pieza en 3D |
| 2 GB |
| 1,5 ms |
| USB, Ethernet |
| Manual de programación online |
| DATAPILOT |

| MAPPS IV con MITSUBISHI |
|-------------------------------|
| 10,4"-color |
| Contraseña |
| DIN, CAPS |
| Simulación de la pieza en 3D |
| 50 MB + 6 GB |
| 2 ms |
| USB, Ethernet |
| Manual de programación online |
| MORI-AP |

| |
|-----------------|
| CTX 310 ecoline |
| CTX 510 ecoline |

● estándar, ○ opción

| Operate 4.5 con SIEMENS 840D solutionline |
|--|
| ● |
| ● |

| HEIDENHAIN CNC PILOT 640 |
|--------------------------|
| ● |
| ● |

| MAPPS IV |
|----------|
| ○ |



SLIMline®

HEIDENHAIN CNC PILOT 640 y
DMG SMARTkey®

- + Pantalla TFT de 15" con diseño de pantalla nítido
- + Cómoda programación con el nuevo teclado ASCII completo
- + Procesamiento de bloques en 1,5 ms en la versión estándar
- + Memoria de programa de 2 GB en una tarjeta CF
- + Programación para taller con asistencia gráfica
- + Interface que traspasa rápidamente los datos de programas externos

Serie CTX *ecoline*

SLIMline® – los controles con un panel de manejo moderno.

No importa cuales sean sus preferencias en materia de controles, la serie ECOLINE le ofrece los más modernos controles para su sector. SLIMline®, opcionalmente con Operate 4.5 en SIEMENS 840D solutionline o con HEIDENHAIN CNC PILOT 640, soporta tanto la programación con códigos G como la programación rápida de ciclos. Los teclados orientados a la práctica y la pantalla claramente dividida en menús para el usuario le ayudan a tener una buena orientación. A través de la pantalla ancha TFT de 15" de alta resolución puede simular previamente el mecanizado en 3D. ¡Por supuesto, de manera rápida y a tiempo real – usted no perderá ningún tiempo valioso y no correrá ningún riesgo! Con el fin de elevar aún más el nivel de motivación laboral, le hemos dado una imagen atractiva al SLIMline® de aluminio anodizado resistente al rayado. Esta oferta de controles se completa con el control MAPPS IV de MITSUBISHI. ¡Estos son los puestos de trabajo modernos y responsables de hoy!



¡Más seguridad!

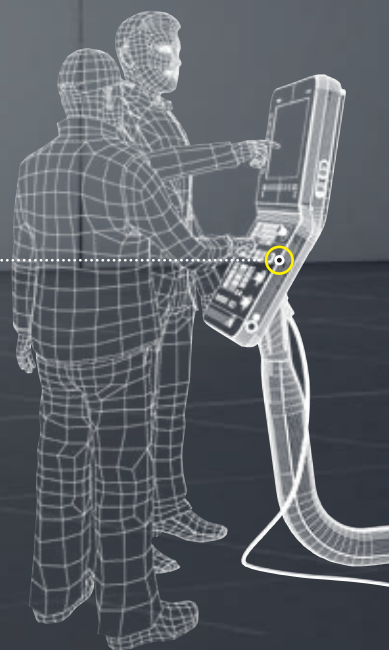
DMG SMARTkey® con transpondedor. Una autorización personalizada permite otorgarle a todos los usuarios los derechos correspondientes a sus conocimientos.

¡Más comodidad!

Posición de trabajo ergonómica para usuarios que tienen una altura de 1,60 m y máx. 1,95 m gracias al SLIMline® Panel flexible.

¡Más servicio!

DMG MORI Messenger le permite acceder en tiempo real a las informaciones detalladas sobre el estado de la máquina – dondequiera y cuandoquiera. El **DMG Service Agent ECOLINE** le informará a tiempo de cualquier mantenimiento necesario a realizar y le ayudará a llevarlo a cabo.



Las máquinas más destacables

Máquina y técnica

Tecnología de control

Opciones / Calidad y Servicio

Datos técnicos

NOVEDAD: Torreta MST (MORI SEIKI tool) ⁽¹⁾

- + Cartera de productos ampliada
- + Torreta con portaherramientas MST 40 (MORI SEIKI tool)



1: Herramientas MST 40 (MORI SEIKI tool) para el torneado
2: Posiciones de herramientas motorizadas MST 40 (MORI SEIKI tool)
con 5,8 kW / 12 Nm, para 40 % DC y 4.000 rpm ⁽²⁾

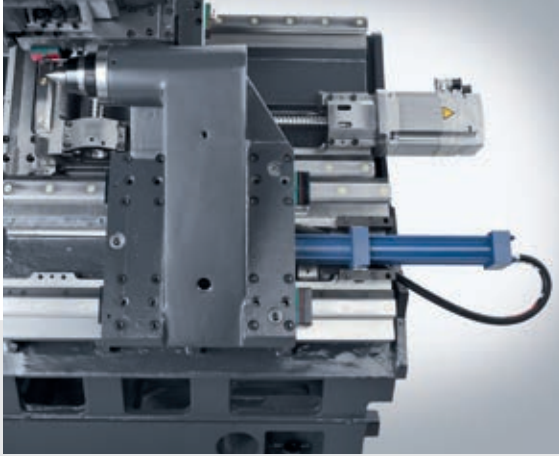
⁽¹⁾ sólo disponible con MAPPS IV, ⁽²⁾ opción



NOVEDAD // Torreta servocontrolada ⁽³⁾

⁽³⁾ Disponibilidad: CTX 310 / 510 *ecoline* V1 (opción),
V3 (estándar)

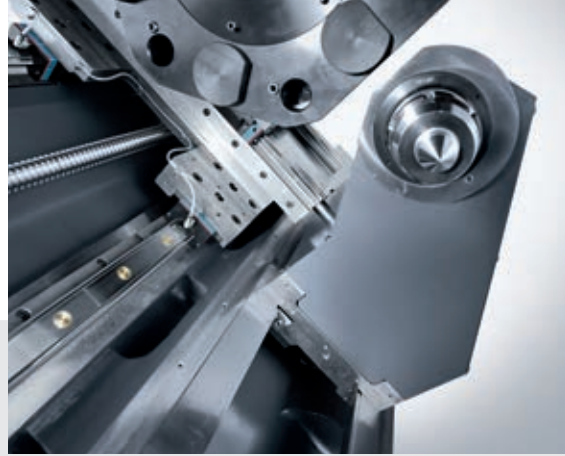
- + Torreta VDI 30 / 40 con técnica sincrónica y 12 posiciones para herramientas motorizadas
- + Cambio de herramienta en 2 estaciones con 30° realizado en 0,4 seg.
- + Enclavamiento hidráulico para un alto número de revoluciones
- + Facilísimo mecanizado de fresado pudiendo mover el eje Y ± 60 mm (sólo para CTX 510 *ecoline*)



Contrapunto

CTX 310 ecoline

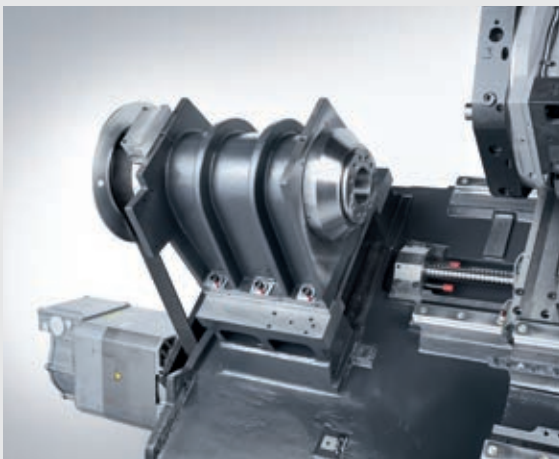
- + Contrapunto de hierro fundido con pinola MK4
- + Cilindro hidráulico separado



Contrapunto

CTX 510 ecoline

- + Acoplamiento al carro Z, arrastre automático
- + Enclavamiento hidráulico en la guía de deslizamiento

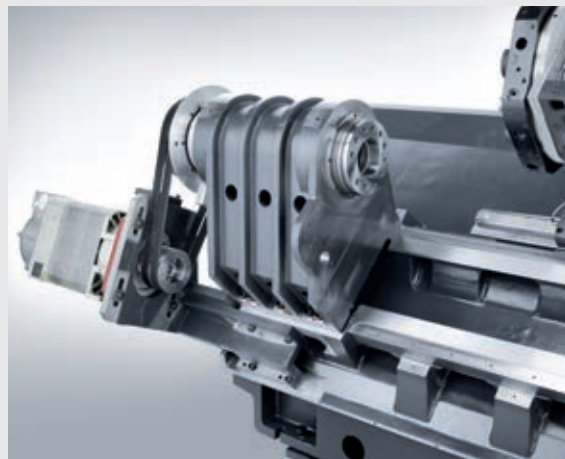


Husillo principal

CTX 310 ecoline

- + Accionamiento por correa para soportar altas cargas
- + Estabilidad y bajos costes de mantenimiento
- + Paso de barra $\varnothing 51$ ($\varnothing 65^{(2)}$) mm

⁽²⁾ opción



Husillo principal

CTX 510 ecoline

- + Cabezal principal de estructura simétrica térmicamente estable
- + Paso de barra $\varnothing 76$ ($\varnothing 90^{(2)}$) mm

⁽²⁾ opción

Diagrama de potencia

CTX 310 ecoline Husillo principal

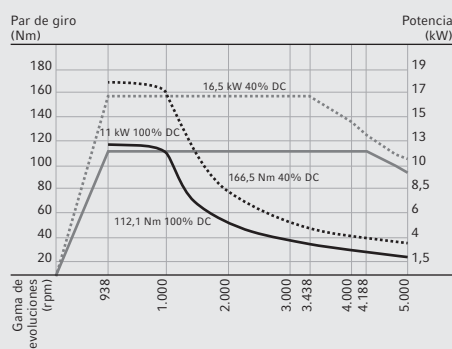
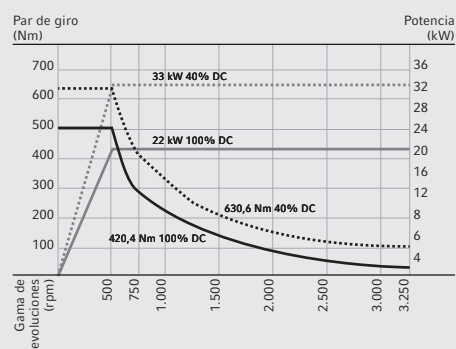


Diagrama de potencia

CTX 510 ecoline Husillo principal



**PAQUETE
TODO
INCLUIDO**

Serie CTX *ecoline*

Enorme variedad y la mejor calidad.

No cabe duda de que las máquinas de torneado universal ofrecen todos los beneficios que aportan el nuevo diseño y la incomparable técnica de control. Sin embargo, el rendimiento de la técnica de fabricación incorporada bajo una cubierta fascinante no tiene nada que envidiarle al diseño. Así, la CTX 310 *ecoline* y CTX 510 *ecoline* siguen representando a nivel constructivo el máximo estándar conocido en la construcción de maquinaria alemana. Ello lo muestra ejemplarmente la aplicación de accionamientos digitales de alta tecnología y de guías lineales altamente estables en todos los ejes que optimizan la velocidad y dinámica proporcionando a la vez resultados de alta precisión en el mecanizado, incluso al realizar tareas de mayor complejidad.

12



1



2

1: Dispositivo de recogida de piezas (parte del paquete para el mecanizado de barras) 2: Mecanizado con contrapunto y luneta

Paquetes de opciones

Paquete para el mecanizado de barras & interface

- + Transportador de virutas de charnelas
- + Dispositivo de recogida de piezas, para piezas con máx. $\varnothing 65 \times 200$ mm de longitud, peso de pieza máx. 3 kg
- + Lámpara indicadora de 4 colores
- + Conexión para el cargador de barras o un dispositivo de carga de barras

Paquete de extracción de virutas

- + Transportador de virutas de charnelas
- + Lámpara indicadora de 4 colores

Paquete de preajuste

- + Sistema de medición de herramientas (manual)
- + Transportador de virutas de charnelas
- + Lámpara indicadora de 4 colores

Paquete de automatización

- + Interface para robots
- + Cubierta corredera automática, eléctrica
- + Lavado automático del plato de amarre

Paquete tropical

- + Unidad de refrigeración activa para el armario de distribución
- + Ventilador adicional en el pupitre de control
- + Aceite hidráulico, refrigerador

Acelerando hacia la **meta**

Las máquinas CTX *ecoline* aportan un plus de productividad de hasta un 40 %.

Serie CTX *ecoline*

13

Opciones

| | CTX 310 <i>ecoline</i> | CTX 510 <i>ecoline</i> |
|--|------------------------|------------------------|
| Pistola de inyección de refrigerante con 5 bar | • | • |
| Tensión por compresión diferencial para el husillo principal | • | • |
| Eje Y ± 60 mm | • | |
| Dispositivo hueco de sujeción hidráulica | • | • |
| Sistema de medición de herramientas en el área de mecanizado, orientable manualmente | • | • |
| Bomba de refrigerante con más potencia de 12 bar | • | • |
| 8 funciones M libremente programables para SIEMENS | • | • |
| MAPPS IV con MITSUBISHI | • | |
| Cubierta corredera automática | • | • |
| Separador de neblina de aceite mecánico | • | • |
| Pinzas portaherramienta | • | |
| Cabezal portapieza | | • |
| Plato de amarre hidráulico con 3 garras | • | • |
| ECOLINE Clamping-Kit | • | • |
| Kit de garras duras o blandas | • | • |
| Kit de herramientas | • | • |
| Cilindro de sujeción hueco con un paso de barra de $\varnothing 65$ mm | • | |
| Cilindro de sujeción hueco con un paso de barra de $\varnothing 90$ mm | | • |
| Sistema de medición directa, eje X / Z | | • |
| Luneta hidráulica con campo de tensión de $\varnothing 20-165$ mm | | • |
| DMG Powertools (DMG Service Agent ECOLINE, DMG MORI Messenger) | • | • |

• Disponible

Serie CTX ecoline

La máxima calidad para las máximas exigencias.

El lema “Máxima calidad a un precio atractivo” se aplica tanto a las máquinas-herramienta de la serie ECOLINE como a la gama de accesorios. Una variada oferta de opciones y servicios enriquece la rutina diaria del operario en la fabricación con un plus de productividad. El alto nivel de calidad de las máquinas ECOLINE sólo se puede garantizar mediante óptimas normas de calidad en la producción. El concepto de la cadena de montaje con puestos de trabajo monitorizados constituye una característica especial en la producción con las máquinas ECOLINE.

Calidad de la máquina

- + Construcción perfeccionada y probada en la práctica
- + Componentes selectos de la cadena de suministro certificada de prestigiosos proveedores
- + 48 h pruebas de duración
- + Medición por láser / Posicionamiento de ejes como prueba estándar
- + Máquinas con marcado CE

Calidad de la producción

- + Procesos optimizados gracias al concepto de la cadena de montaje con un alto grado de estandarización
- + Puestos de trabajo monitorizados aseguran el alto nivel de calidad, apoyando al mismo tiempo el control del montaje final
- + Proceso de creación de valor y flujo de materiales eficientes
- + La mejor fuerza innovadora posible gracias a un procedimiento de propuestas de mejora interno con sistema de gratificación
- + Sistema de aseguramiento de la calidad con propio departamento de pruebas en la fábrica
- + Fábricas con certificación ISO



Serie CTX *ecoline*

15

¡El Servicio ECOLINE – Su garantía para un largo ciclo vital de su máquina!

Sea el contacto personal a través de la Hotline de servicio DMG MORI 24/7, el diagnóstico inicial eficiente por el DMG Netservice, el rápido soporte in situ por nuestros técnicos especialistas excelentemente capacitados o el envío express de piezas de recambio originales – con ECOLINE se beneficiará del conocimiento técnico completo de un grupo internacional de máquinas-herramienta.

Highlights

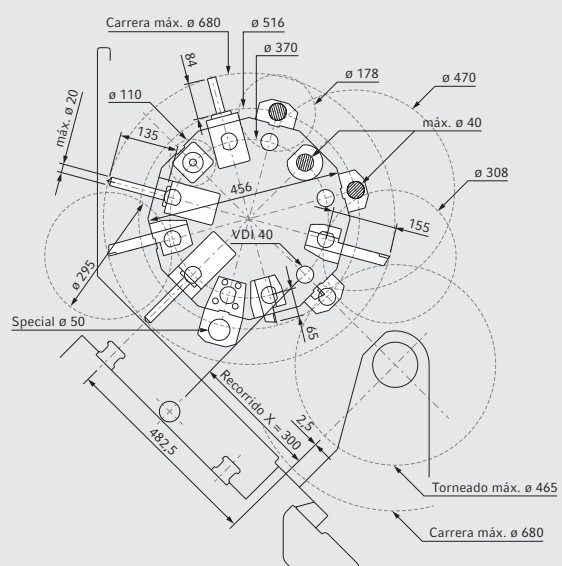
- + Respuestas rápidas gracias a una densa red de servicio global
- + La máxima cercanía al cliente mediante centros DMG MORI regionales
- + Hotline 24/7: ¡Nuestros técnicos especialistas solucionan un gran número de sus demandas técnicas directamente por teléfono!
- + Solución de problemas online con el DMG Netservice
- + Mantenimiento preventivo e inspección por nuestros expertos
- + Piezas de recambio originales directamente del fabricante para la máxima seguridad en los procesos

Serie CTX *ecoline*

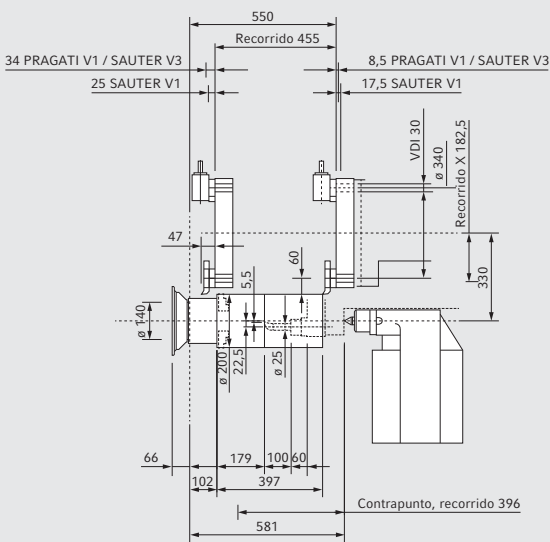
Datos técnicos

| | | CTX 310 <i>ecoline</i> | CTX 510 <i>ecoline</i> |
|--|---------|------------------------|------------------------|
| Área de mecanizado | | | |
| Diámetro de volteo, máx. | mm | 330 | 680 |
| Diámetro de volteo sobre carro transversal | mm | 260 | 465 |
| Diámetro de torneado, máx. | mm | ø 200 | ø 465 |
| Recorrido transversal (X) | mm | 182,5 | 300 |
| Recorrido longitudinal (Z) | mm | 455 | 1.050 |
| Marcha rápida (X / Z) | m/min | 30 / 30 | 30 / 30 |
| Husillo principal | | | |
| Cabezal de husillo (brida plana) | mm | 140h5 | 220h5 |
| Paso de barra | mm | ø 51 / ø 65* | ø 76 / ø 90* |
| Diámetro del cojinete delantero | mm | 100 | 140 |
| Plato de amarre | mm | 210 | 250 |
| Potencia de accionamiento (40 / 100 % DC) | kW (AC) | 16,5** / 11** | 33** / 22** |
| Par de giro, máx. (40 / 100 % DC) | Nm | 166,5** / 112** | 630** / 420** |
| Gama de revoluciones, máx. | rpm | 5.000 | 3.250 |
| Portaherramientas | | | |
| Número de posiciones para herramientas | | 12 | 12 |
| Número de posiciones para herramientas motorizadas | | 12 | 12 |
| Diámetro del vástago | mm | 30 | 40 |
| Potencia de accionamiento (40 % DC) con 4.000 rpm | kW | 8,4** | 8,4** |
| Par de giro, máx. (40 % DC) | Nm | 20 | 20 |
| Gama de revoluciones, máx. | rpm | 4.500 | 4.000 |
| Contrapunto | | | |
| Recorrido del contrapunto | mm | 396 | 850 |
| Tipo de punto | Mk | 4 | 5 |
| Fuerza de contrapunto, máx. | daN | 400 | 1.200 |
| Guías | | | |
| Husillo de bolas eje X / Z (D x P) mm | mm | 32 x 10 | 40 x 10 |
| Peso de la máquina | | | |
| Peso de la máquina (sin transportador de virutas) | kg | 3.200 | 7.500 |
| Peso de la máquina (con transportador de virutas) | kg | 3.800 | 8.100 |
| Controles | | | |
| SLIMline® con Operate 4.5 instalado en SIEMENS 840D solutionline | | • | • |
| SLIMline® con HEIDENHAIN CNC PILOT 640 | | • | • |
| MAPPs IV con MITSUBISHI | | ◦ | |

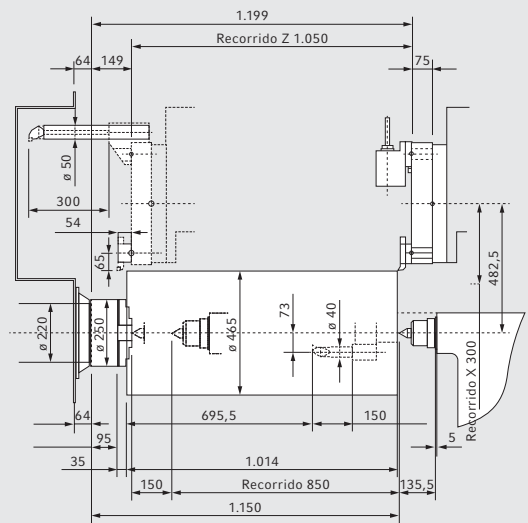
* opción, ** datos técnicos para SIEMENS 840D solutionline, • estándar, ◦ opción



Área de mecanizado CTX 310 *ecoline*



Área de mecanizado CTX 510 *ecoline*

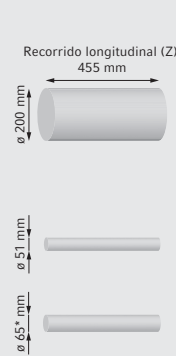


Diámetro de torneado, paso de barra, dimensiones de la pieza

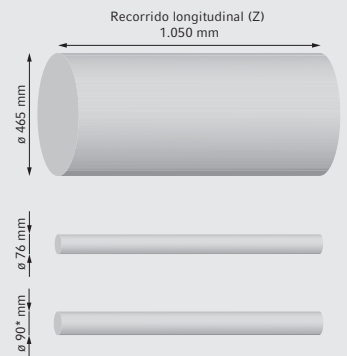
La versión estándar de la serie CTX *ecoline* constituye también una excelente base para el mecanizado de piezas de gran tamaño con diámetros de torneado de máx. 465 mm y un paso de barra de ø 76 mm (para la CTX 510 *ecoline*). La luneta opcional junto con el contrapunto incluido en la versión estándar permite mecanizar piezas con un peso de hasta 600 kg. Otra opción que se ofrece es el cilindro de sujeción hueco con un paso de barra de ø 65 ó ø 90 mm.

* opción

CTX 310 *ecoline*



CTX 510 *ecoline*



Datos de corte

Mecanizado con gran arranque de viruta

| | | CTX 310 <i>ecoline</i> | CTX 510 <i>ecoline</i> |
|-------------------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| Velocidad de corte | m/min | 250 | 250 |
| Velocidad de avance | mm/revolución | 0,3 | 0,3 |
| Profundidad de corte (radial) | mm | 3 | 7 |
| Material | | C45 | C45 |

Broca

| | | CTX 310 <i>ecoline</i> | CTX 510 <i>ecoline</i> |
|----------------------------|---------------|------------------------|------------------------|
| Velocidad de corte | m/min | 160 | 160 |
| Velocidad de avance | mm/revolución | 0,1 | 0,12 |
| Diámetro de la herramienta | mm | ø 38 | ø 54 |
| Material | | C45 | C45 |

Herramienta de alisar

| | | CTX 310 <i>ecoline</i> | CTX 510 <i>ecoline</i> |
|------------------------------------|-----|------------------------|------------------------|
| Número de revoluciones del husillo | rpm | 2.800 | 2.500 |
| Velocidad de avance | mm | 0,1 | 0,1 |
| Redondez | µm | 0,93 | 2,36 |
| Radio de la herramienta | mm | R0,4 | R0,4 |
| Material | | AL | AL |

Worldwide at your service!

DMG MORI GERMANY

DMG MORI Deutschland
Riedwiesenstraße 19
D-71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 0
Fax: +49 (0) 71 52 / 90 90 - 22 44

DMG MORI EUROPE

DMG MORI Europe
Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 41
Fax: +41 (0) 44 / 8 01 12 - 31

DMG MORI Austria
Oberes Ried 11 · A-6833 Klaus
Tel.: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 0
Fax: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 100

DMG MORI Benelux
Hermesstraat 4B · B-1930 Zaventem
Tel.: +32 (0) 2 / 7 12 10 - 90
Fax: +32 (0) 2 / 7 12 10 - 99

DMG MORI Czech
Kaštanová 8 · CZ-620 00 Brno
Tel.: +420 545 426 311
Fax: +420 545 426 310

DMG MORI France
Parc du Moulin · 1, Rue du Noyer
B.P. 19326 Roissy-en-France
F-95705 Roissy CDG Cedex
Tel.: +33 (0) 1 / 39 94 68 00
Fax: +33 (0) 1 / 39 94 68 58

DMG MORI Hungary
Vegyész u. 17-25 · B. Building
H-1116 Budapest
Tel.: +36 1 430 16 14
Fax: +36 1 430 16 15

DMG MORI Ibérica
Pol. Ind. Els Pinetons
Avda. Torre Mateu 2-8 · Nave 1
E-08291 Ripollet · Barcelona
Tel.: +34 93 586 30 86
Fax: +34 93 586 30 91

DMG MORI Italia
Via G. Donizetti 138
I-24030 Brembate di Sopra (BG)
Tel.: +39 035 62 28 201
Fax: +39 035 62 28 210

DMG MORI Middle East
Jebel Ali Free Zone · JAFZA Towers 18
Floor 24 · Office 3
PO Box 262 607 · Dubai, U.A.E.
Tel.: +971-4-88 65 740
Fax: +971-4-88 65 741

DMG ECOLINE AG
Lagerstrasse 14, CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 01 14-40, Fax: +41 (0) 44 / 8 01 14-41

DMG ECOLINE GmbH
Oberes Ried 11, A-6833 Klaus
Tel.: +43 (0) 55 23 / 9 06 01-600, Fax: +43 (0) 55 23 / 9 06 01-650
info@dmgmori.com, www.dmgmori.com

DMG MORI Polska
ul. Fabryczna 7
PL-63-300 Pleszew
Tel.: +48 (0) 62 / 7428 151
Fax: +48 (0) 62 / 7428 114

DMG MORI Romania
Road Bucuresti
Pitești, DN7, km 110
Platforma IATSA
RO-117715 Pitești · Stefanesti
Tel.: +40 2486 10 408
Fax: +40 2486 10 409

DMG MORI Russia
Nowoholowskaja-Strasse 23/1
RUS-109052 Moskau
Tel.: +7 495 225 49 60
Fax: +7 495 225 49 61

DMG MORI Scandinavia
_ **Danmark**
Robert Jacobsens Vej 60 · 2.tv
DK-2300 København S
Tel.: +45 70 21 11 11
Fax: +45 49 17 77 00

_ **Sverige**
EA Rosengrens gata 5
S-421 31 Västra Frölunda
Tel.: +46 31 348 98 00
Fax: +46 31 47 63 51

DMG MORI Schweiz
Lagerstrasse 14
CH-8600 Dübendorf
Tel.: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 48
Fax: +41 (0) 44 / 8 24 48 - 24

DMG MORI South East Europe
9th km. National Road Thessaloniki –
Moudanion · PO Box: 60233
GR-57001 Thessaloniki
Tel.: +30 2310 47 44 86
Fax: +30 2310 47 44 87

DMG MORI UK
4030 Siskin Parkway East
Middlemarch Business Park
Coventry CV3 4PE · GB
Tel.: +44 (0) 2476 516 120
Fax: +44 (0) 2476 516 136

DMG MORI Turkey
Ferhatpaşa Mah. Gazipaşa Cad. No: 11
TR-34885 Ataşehir, İstanbul
Tel.: +90-216-471 66 36
Fax: +90-216-471 80 30

DMG MORI Africa
Representative
WIN-TECH Machinery & Tooling
90 El Thawra Street,
El Golf Area Heliopolis
11341 Cairo, Egypt
Tel.: +202 2 690 36 08
Fax: +202 2 690 36 09

DMG MORI ASIA

DMG MORI Australia
Unit 6, 6 Garden Road
3168 Clayton · VIC
Tel.: +61 3 8545 0900
Fax: +61 3 9561 4999

DMG MORI China
178 Yin Du Road (West)
201612 Shanghai
Tel.: +86 21 6764 8876
Fax: +86 21 6764 9033

DMG MORI India
No. 3/1, 3rd Main Road
KIADB Peenya 1st Stage, Ward 1, HMT
560 058 Bangalore
Tel.: +91 80 40 89 65 00
Fax: +91 80 41 13 12 85

DMG MORI Indonesia
Komplek Gading Bukit Indah Blok M/01
Jl. Bukit Gading Raya, Kelapa Gading
14240 Jakarta Utara
Tel.: +62 21 453 1199
Fax: +62 21 458 57 414

DMG MORI Japan
MORI SEIKI SALES AND SERVICE CO., LTD.
2-35-16 Meieki, Nakamura-ku
Nagoya City, Aichi
450-0002, Japan
Tel.: +81-52-587-1862
Fax: +81-52-587-1864

DMG MORI Korea
#110, 1F. Kofomo Techno Center II
3 Na 505-3 Ho Shihwa Industrial Complex
1289-5 Jeongwang-dong, Siheung-si
Gyeonggi-do 429-932
Tel.: +82 31 488 0500
Fax: +82 31 488 0567

DMG MORI Malaysia
No. 19, Jalan Pendidik U1/31, Seksyen U1
Hicom-Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel.: +603 5569 5282
Fax: +603 5569 5286

DMG MORI South East Asia
3 Tuas Link 1
638584 Singapore
Tel.: +65 66 60 66 88
Fax: +65 66 60 66 99

DMG MORI Taiwan
No. 12-3, Industrial 33rd Rd.
Industrial Park
407 Taichung City
Tel.: +886 4 2355 6490
Fax: +886 4 2355 6505

DMG MORI Thailand
40 Moo 4 Rojana Industrial Park 2
Rojana Road, Tambol U-Thai
13210 Ampur U-Thai, Ayutthaya
Tel.: +66 35 746720
Fax: +66 35 746731

DMG MORI Vietnam
6th Floor, Mekong Tower
235 Cong Hoa St., Ward 13,
Tan Binh District
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel.: +84 86 28 16 638
Fax: +84 86 28 16 639

DMG MORI Philippines
Representative
TECHline Machine Tools Inc.
100 North Science Avenue
Lagune Technopark Binan
4024 034 Laguna
Tel.: +63 25 84 43 57 / 58
Fax: +63 25 20 86 72

DMG MORI AMERICA

DMG MORI USA
2400 Huntington Blvd.
Hoffmann Estates, IL 60192
Tel.: +1 (847) 593-5400
Fax: +1 (847) 593-5433

DMG MORI South America
Rua. Dr. Luiz Migliano, 173
05711-000 São Paulo, SP, Brasil
Tel.: +55 11 3742 - 5000
Fax: +55 11 3773 - 8855

DMG MORI Canada
165 Admiral Blvd.
Mississauga, ON L5T 2T3
Tel.: +1 (905) 795 2891
Fax: +1 (905) 795 0393

DMG MORI Mexico
Acceso III, No. 14, Bodega 11
Parque Industrial Benito Juarez
Queretaro, Qro. 76120
Tel.: +52-442-209-5072
Fax: +52-442-209-5073

Simplified organizational structure.
All worldwide branches available at
www.dmgmori.com

More detailed information
about ECOLINE is available at
www.ecoline.dmgmori.com